中国絹螟属 (Diaphania Hübner) 記述

王平远

(中国科学院动物研究所)

一、前言

絹螟(Diaphania Hübner, 1818)在系統分类上隶属于螟蛾科(Pyralidae), 拟螟亚科 (Pyraustinae)。 本属昆虫种类相当繁多,同时又多半是农林作物和热带經济作物上的害 虫,至今全世界已經記述过的种类約在四百余种左右。 这类螟蛾成虫一般皆是小形至中 等大小的蛾类, 觌面半透明, 色泽鮮艳, 絢丽夺目; 于阳光或灯光照耀下, 五彩繽紛, 尤似絲 絹之閃爍。 因此, 我們取名絹螟。 国内以往对螟蛾分类很少研究, 絹螟更缺乏系統的整 理,由于种别数目庞大,文献殘缺,給分类鉴定带来不少問題。 本属螟蛾据陆近仁等* (1953)增补名录上記載,有36种之多。我們在研究本属时,发覚其中若干种(如 mellonella 种 (第 218 頁誤印成 melonella) 不应隶于本属范围,显然系 Galleria mellonella L. 之誤) 应予更正。外国分类学家 Leech, J. H. (1889)、Caradja, A. (1925)、Shibuya, J. (1928) 等先后都曾搜集过中国标本, 但偏重于新种的記述, 在分散的資料中, 难以取得系統的概 念。且标本保藏国外, 給研究带来不少困难。 本文內容系我們整理前中国科学院昆虫研 究所历年收藏标本所作的鉴定。 文中記述中国絹螟 20 种,其中包括 1 新种, 5 种为国内 新記录。本篇目的为系統地記述絹螟种別、特征、分布、为害植物、以及本属昆虫为害的重 要性,以备有关工作者参考。文中关于国内分布方面只記我們調查結果,至于文献上的記 录,为了节省篇幅而从略,讀者可参閱陆近仁等(1953)发表的名录。新种模式标本及研究 用标本均保存于中国科学院动物研究所。

作者在导师蔡邦华先生指导下,于 1961 年开始研究中国螟蛾科的分类,在本属螟蛾研究过程中,經常得到指教,受益殊深。研究报告草成后,又蒙审閱文稿,在此謹致以最亲切的謝意。又本篇报告的附图系由中国科学院动物研究所程义存同志繪制,对程同志及参加标本采集各位在此一并表示感謝。

二、經济重要性

絹螟幼虫多数都是农作物、果树、林木上习見的害虫。热带地方栽培的橡胶等經济作物也常遭受为害,因此是农业上有关人民"吃、穿、用"作物上的害虫。絹螟幼虫喜捲叶,或吐絲把邻近叶片連綴一起,隐居叶內取食,受害叶片的叶面常被食尽,只余叶脉,致使叶片呈焦黄半透明状捲曲而枯萎。例如我国江浙一带养蚕地区的桑园中,桑叶常受桑絹螟(俗

^{*} 陆近仁、管致和: 1953。 中国螟蛾科昆虫名录胡氏"中国昆虫名录"补遺、部分二,水螟、苔螟及拟螟亚科。昆虫 学报 3(2): 203—44。

⁽本文于1962年11月12日收到)。

称桑螟)Diaphania pyloalis(Walker)为害,桑农对桑絹螟十分熟悉。夏季在桑园中,举目可見叶片捲曲被食的景象,往往叶片累累呈黄色半透明状,影响桑叶生长。瓜絹螟 D. indica(Saunders)主要嗜食瓜类和棉株叶片,亦属常見。大量发生时,瓜田內多数叶片枯黄捲曲。黄楊絹螟 D. perspectalis(Walker)是黄楊木的大害虫。双点絹螟 D. bivitralis(Guenée)是印度橡胶 Ficus elastica L. 的害虫。从以上所举数例不难看出,本属昆虫在經济作物及树木上皆能加害,值得注意。某些种类由于以往缺乏正确記述,至今对为害植物仍无記录,更值得昆虫工作者和植物保护工作者的重視,予以充实。

三、属 征

絹螟属螟蛾有以下特征:

翅面如薄絹,有閃光。前翅狹三角形,后翅寬,呈三角状。身体細长,亦带閃光。足細且长,內距长,外距短。下唇鬚向上弯曲,第2节前方鱗片較寬,第3节位于第2节之上,向前平伸,多被鱗片遮蔽。下顎鬚三角形,鱗片頂端膨大。額部圓形或扁平。雄性触角簡单;臀部末端有粗大臀鱗丛。前翅前緣拱起,无翅繮鈎,前翅 Cu₁ 脉, M₃ 脉和 M₂ 脉起于中室下角,前翅 R₅ 脉基部弯曲,有小部分与 R₃ 及 R₄ 脉接近;前翅 R₂ 脉亦靠近 R₃ 及 R₄ 脉。后翅 Cu₁ 脉起于中室下角。后翅 M₂ 脉及 M₃ 脉有部分貼近,但不相互融合;中室端脉略微弯曲, M₁ 及 R 脉起自中室上角或具短柄, Sc 脉与 R 脉相互融合(图 1, 2)。

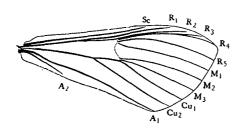


图 1 黄环絹螟前翅脉序

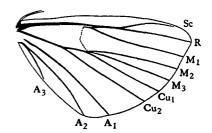


图 2 黄环絹螟后翅脉序

四、名 录

Gen. Diaphania Hübner

Diaphania Hübner, 1818, Zuträge exot. Schm., 1, p. 20.—Dyar, 1902, Bull. U. S. Nat. Mus., No. 52, p. 378.

Eudioptis Hübner, 1823, Zuträge exot. Schm., 2, p. 24.—Forbes, 1923, Lep. New York, p. 549.

Margaronia Hübner, 1825, Verz. bek. Schm., p. 358.—Moore, 1885, Lep. Ceylon, 3, p. 324.—Shibuya, 1928, J. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ. Sapporo, 22, p. 231.

Glyphodes Guenée, 1854, Deltoides et Pyralites, p. 292.—Hampson, 1896, Fauna Brit. India. 4, p. 345.

属模 D. vitralis Hübner

本属属称曾多次变更: Hampson 最早在 1896 年发表的"英属印度昆虫区系螟蛾科"书中,援引了 Guenée 1854 年使用的 *Glyphodes* 属作属名。Forbes (1923) 采用了 Hübner 訂名較早的 *Eudioptis* 属。其后, Shibuya (1921) 研究这类螟蛾,經过核对,凱为 Hübner

于 1825 年設立的 Margaronia 属与 Guenée 1854 年的 Glyphodes 属实际上是同物异名,由于 Margaronia 属使用先于 Glyphodes,故采用前者作属名。 Dyar (1902) 編著 "北美鳞翅目昆虫目录"时,又采納了 Hübner 于 1818 年命名更早的 Diaphania 属作本属属名,所以上述各名称均系同物异名。

在此应該指出,絹螟属是种类十分繁多的,而且由于分类上选择特征的不同,学者間采用的分类系統也不一致。 Munroe¹⁾于 1950年,把欧洲产的 Margaronia 属中部分种类与北美 Pyrausta 属中部分种类,从生殖器特征方面归納成一个属,采用 Hübner 1808年的 Palpita 属名,以 Palpita unionalis Hbn. 作属模,并提到 Palpita 属与 Margaronia 属是异名。 Hasenfuss²⁾(1960)引 unionalis 种作幼虫分类研究,并称"以前应用的属名 Margaronia Hbn., 1825 及 Glyphodes Guenée, 1854 都是 Palpita"Hübner, 1808的同物异名"。(見原著第 218 頁)我們在整理我国标本时,深深感到絹螟在东洋区及旧北区都有,种数庞大,而 Munroe(1950)所发表的 Palpita 属,仅包括本属的部分种类,不能概括整体,因此,我們仍以 Diaphania 属作絹螟属名。

1. Diaphania actorionalis (Walker), 1859, Cat. Lep. Het. Brit. Mus., 17, p. 498.

分布 国內 云南西双版納允景洪。

国外 日本,印度,錫兰,錫金,越南,印度尼西亚,菲律宾,澳大利亚,非洲罗 得西亚。

2. D. angustalis (Snellen), 1895, Tijds. v. Ent., 38, p. 132, pl. 5, f. 8. [国內新記录]。

分布 国内 云南西双版納小勐养、大勐籠,四川峨眉山,广东湛江。 国外 印度尼西亚。

为害植物 盆架子(湛江寄来标本称此俗名)。

3. D. annulata (Fabricius), 1794, Ent. Syst., 3(2), p. 212.

分布 国内 四川峨眉山,云南西双版納勐海。 国外 印度,錫兰,越南,印度尼西亚,菲律宾,澳大利亚北部。

4. *D. bicolor* (**Swainson**), 1821, Zool. Illustr., (s. l.) 2, pl. 77, f. 2. [国內新記录]。

分布 国內 云南西双版納大勐籠。

国外 印度尼西亚,錫金,錫兰,越南,菲律宾,澳大利亚,刚果。

5. D. bivitralis (Guenée), 1854, Deltoides et Pyralites. p. 293.

分布 国內 四川峨眉山,广东广州。

国外 印度,錫兰,錫金,印度尼西亚,菲律宾,澳大利亚昆士兰,美国。

为害植物 桑科植物 Ficus oppositofolia (錫兰), 印度橡胶 Ficus elastica L. 印度尼西亚(爪哇)。

¹⁾ Munroe, E. 1950. The generic position of some north American species commonly referred to *Pyrausta* Schrank (Lepidoptera: Pyralidae). Canad. Ent., 82(11): 217-31.

²⁾ Hasenfuss, I. 1960. Die Larvalsystematik der Zünsler. Akademie Verlag-Berlin. 263pp.

6. D. caesalis (Walker), 1859, Cat. Lep. Het. Brit. Mus., 17, p. 499.

分布 国內 云南西双版納小勐养、大勐籠,广东广州。

国外 印度,錫兰,錫金,越南,印度尼西亚,菲律宾。

为害植物 桑科植物树干及嫩芽。 面包树 Artocarpus communis (錫兰), 波罗蜜树 Artocarpus integrifolia (印度, 緬甸), Artocarpus integer (錫兰)。

7. D. crithealis (Walker), 1859, Cat. Lep. Het. Brit. Mus., 17, p. 344.

分布 国內 四川峨眉山。

国外 印度,越南。

8. D. glauculalis (Guenée), 1854, Deltoides et Pyralites, p. 306. [国內新記录]。

分布 国内 云南西双版納小勐养。

国外 印度, 錫兰, 越南, 印度尼西亚。

9. D. indica (Saunders), 1851, Proc. ent. Soc. Linn. Zool., p. 3070.

分布 国内 河北,北京,河南安阳,广东广州,江苏海州、宜兴、蜀山,上海,浙江黄岩,江西宜丰,广西梧州、桂林,福建崇安,云南西双版納勐崙。

国外 日本,印度,錫兰,越南,緬甸,印度尼西亚,非洲西部喀麦隆,非洲东部。

为害植物 葫芦科瓜类: 黄瓜、冬瓜、錦葵科棉花、冬葵、木槿, 梧桐科梧桐, 五加科 常春藤。

10. D. itysalis (Walker), 1859, Cat. Lep. Het. Brit. Mus., 17, p. 501.

分布 国內 云南西双版納大勐籠。

国外 印度,錫兰,越南,印度尼西亚,菲律宾,澳大利亚昆士兰。

11. *D. lacustralis* (Moore), 1867, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 93, pl. 7, f. 11. [国內新記录]。

分布 国內 云南西双版納勐海。

国外 印度,錫金。

12. D. laticostalis (Guenée), 1854, Deltoides et Pyralites, p. 303.

广布 国內 云南西双版納小勐养、大勐籠。

国外 印度,錫金,錫兰,越南,菲律宾。

为害植物 夹竹桃科 Holarrhena antidysenterica。

D. nigribasalis (Caradja), 1925, Acad. Rom. Mem. Sect. Stiint., (s. 3)
 mem. 7, p. 352, pl. 2, f. 51.

分布 国內 四川峨眉山。

国外 无記录。

14. D. nigropunctalis (Bremer), 1864, Lep. Ost-Sib. p. 67, pl. 6, f. 5.

分布 国內 四川峨眉山,江苏,上海。

国外 日本,印度,錫兰,越南,印度尼西亚,菲律宾,苏联西伯利亚烏苏里。 **为害植物** 木樨科白腊树、丁香、紫丁香、女貞、木樨,梧桐科梧桐,橄欖科橄欖。 15. D. perspectalis (Walker), 1859, Cat. Lep. Het. Brit. Mus., 18, p. 515.

分布 国内 四川峨眉山,江苏,上海,浙江黄岩,湖南长沙、东安。 国外 日本,朝鮮。

为害植物 黄楊科黃楊木 Buxus microphylla Sieb. et Zucc.。

- 16. D. pyloalis (Walker), 1859, Cat. Lep. Het. Brit. Mus., 19, p. 973.
 - **分布** 国内 河北,北京,江苏南京、无錫,上海,浙江天目山,福建建阳,广东广州。 国外 日本,朝鮮,印度,錫兰,緬甸,越南,非洲东部。

为害植物 桑树。

- D. quadrimaculalis (Bremer et Grey), 1853, Beitr. Schm. Fauna China.
 p. 22.
 - **分布** 国内 黑龙江带岭、哈尔滨,河北,北京,福建崇安。 国外 日本,朝鮮,苏联西伯利亚烏苏里。
- 18. D. stolalis (Guenée), 1854, Deltoides et Pyralites, p. 293, pl. 3, f. 11.
 - **分布** 国内 云南西双版納小勐养、大勐籠、允景洪。 国外 越南,印度,錫兰,印度尼西亚,西非喀麦隆,烏干达。
- 19. D. strialis sp. n. (新种)
 - 分布 国內 云南西双版納小勐养、勐海。
- 20. D. zelimalis (Walker), 1859, Cat. Lep. Het. Brit. Mus., 17, p. 502. [国內新記录]。
 - **分布** 国内 云南西双版納大勐籠、小勐养、易武版納勐崙。 国外 印度、錫兰、越南、印度尼西亚。

五、种检索表

- 1 (34) 翅底白色,有絲絹光泽
- 2 (13) 前翅无斜带状横条紋
- 3(8)前翅只前緣有一条深色带
- 5 (4) 前翅前綠色带窄,黄褐色

- 8(3)前翅前緣及外緣各有一条色带
- 9 (12) 色带深黑色,向下延伸至翅室

- 13(2)前翅有斜带状横条紋

- 14(21)斜条紋四条,少数情况內相互愈合,黑或褐色,条紋間有絹絲状白点
- 15 (18) 前翅有黑色后緣
- 17 (16) 前翅前綠、內緣及外緣亦深黑色,內緣波紋状,翅面有二个白斑,前緣斑延长成一細白綫 (图版 I 图 10) 三斑絹螟 D. actorionalis (Walker)
- 18 (15) 前翅无黑色后緣

- 21 (14) 斜条紋五条
- 22 (25) 五条斜条紋不明显划分,部分相互合并

- 25 (22) 五条斜条紋暗褐色,界限显明
- 26 (33) 前翅中带两侧三角形,底边位于翅前緣上
- 27 (32) 各带状条紋間无斑紋
- 28 (31) 前翅沿內带后緣中央无黑褐色斑

- 34 (1) 翅底綠或黃色
- 35 (38) 翅底綠色

- 38 (35) 翅底麦稈黄色, 前翅有五条黑綠黄色带, 后端相互連接, 亚綠带有一行斑点排列成鏈状 (图版 II 图 22)…… 黄翅絹螟 D. caesalis (Walker)

六、新 种 記 述

条紋絹螟 D. strialis, 新种

体褐黃色。头部褐黃色,有褐色条紋。額中央有一赭色級条,头頂鱗片深褐色。触角褐黃色,柄节外側赭色。下唇鬚褐黃色,第二节除內緣以外,鱗片皆赭灰色。下顎鬚褐黃色,中部有赭色带。領片褐黃,有四東深褐色鱗。翅基片褐黃色,有細点狀褐色鱗片。胸部褐黃色。足白色,前足腿节有二赭色横带,各足脛节一側褐色,跗节各节末端有一褐色点。

腹部褐黄色,有褐色飙条紋散布于各腹节間,雄性腹部末端臀鱗丛深褐色。翅半透明,底色褐黄。斑紋占翅面大部分。前翅有五条褐黄色带。各条色带間有不連續的褐色模糊細橫綫。亚基带較窄,边緣褐色不分明。內带浅褐黄色,具黑色边緣。中带角錐形,于中室端脉有褐色細綫,四周环繞深褐色模糊边緣,翅前緣有小斑点。外带褐黄色,有不規則条紋。后翅基部具彩虹色泽,半透明,有褐色細斑点,中室端脉上有一褐緣浅黄褐斑。翅外緣有亚緣綫,边緣深褐色。后翅外緣褐黄色,有多数細微褐色斑,前后翅緣毛均褐色。体长 11.7—13.5 毫米,翅展 24—27.2 毫米。

本种翅面花紋与棕带絹螟 D. stolalis 相仿,但体形較小,且各色带間布滿褐色細橫紋,致使各色带模糊难以辨清,是其特点。

本种种名取自拉丁文"stria", 其涵义为有条紋,用以說明本种的特征。

正模 d' 云南: 西双版納勐海(1958, VII. 20, 王书永)。

配模 ♀ 云南:西双版納小勐养(1957, VI. 20, 王书永)。

NOTES ON CHINESE PYRALID MOTHS OF THE GENUS DIAPHANIA HÜBNER

WANG P'ING-YUAN
(Institute of Zoology, Academia Sinica)

This paper deals with the Chinese pyralid moths of the genus Diaphania Hübner. Twenty species are included, among them five species (i.e., D. angustalis (Snellen), D. bicolor (Swainson), D. glauculalis (Guenée), D. lacustralis (Moore), D. zelimalis (Walker)) are new records for this country and one species is described as new to science. The economic importance, distribution as well as host plants are discussed briefly. A key is prepared for the identification of these species. The new species is described as below:

Diaphania strialis sp. nov. (Plate II, fig. 18)

Body fulvous with ochreous striae. Head fulvous, front with a ochreous stripe, scales on vertex dark ochreous. Antennae fulvous, scapel joint ochreous exteriorly. Labial palpi fulvous, second joint except its inner margin banded with ochreous griscent scales. Maxillary palpi fulvous, with an ochreous band in the middle. Patagia fulvous, with four ochreous tufts. Tegulae fulvous, irrotated with ochreous scales. Thorax fulvous. Legs white, femur of forelegs banded with two ochreous fascia. Tibia of all thoracic legs ochreous on one side. End of each tarsal joint with a brown spot. Abdomen fulvous, irrotated and striated with brown stripes, with dark brown hairs in anal tuft of male. Wings semihyaline, ground colour fulvous, with markings occupying greater part of the wing. Interspaces between each band obscured by minute ochreous discontinuous striae. Sub-basal band minute, margin ochreous and obscure. Inner band pale fulvous with black margins. Median band pyramidal shaped with a brown stria in discocellular nervure, margins banded with dark brown obscurus line, costal margin with

fine dots. Outer band fulvous, irrotated with irregular striae. Hindwing iridescent in basal area, maculated with ochreous specks, a pale fulvous discocellular spot lined with brown margin, a fulvous submarginal band surrounded by ochreous margin, outer area fulvous suffused with many ochreous specks. Cilia of both wings ochreous.

Body length: 11.7—13.5 mm. Expansion: 24—27.2 mm.

Holotype: of Yunnan (1958, VII, 20, Wang Shu-yung).

Allotype: Q Yunnan (1957, VI, 20, Wang Shu-yung).

Type specimens are kept in the Institute of Zoology, Academia Sinica.

This species is similar to *P. stolalis* in the pattern of wing markings. It differs from *stolalis* in its smaller size and both wings with numerous minute cross striations scattered between the colored bands. The space between every two bands is obscure. The Latin word "striae" is adopted to signify the characteristics of this new species.

图版說明

图版 I (×2)

- 3. 寬緣絹螟 D. laticostalis (Guenée)
- 4. 白腊絹螟 D. nigropunctalis (Bremer)
- 5. 黄环絹螟 D. annulata (Fabricius)
- 6. 瓜 絹 螟 D. indica (Saunders)
- 7. 黄楊絹螟 D. perspectalis (Walker)
- 8. 赭綠絹螟 D. lacustralis (Moore)
- 9. 四斑絹螟 D. quadrimaculalis (Bremer et Grey)
- 10. 三斑絹螟 D. actorionalis (Walker)
- 11. 二斑絹螟 D. bicolor (Swainson)
- 12. 双点絹蟆 D. bivitralis (Guenée)

图版 II (×2)

- 13. 齿紋絹螟 D. crithealis (Walker)
- 14. 褐翅絹螟 D. nigribasalis (Caradja)
- 15. 棕带絹螟 D. stolalis (Guenée)
- 16. 版納絹螟 D. zelimalis (Walker)
- 17. 盾紋絹螟 D. itysalis (Walker)
- 18. 条紋絹螟 D. strialis sp. n. (新种)
- 19. 桑 絹 螟 D. pyloalis (Walker)
- 20. 海綠絹螟 D. glauculalis (Guenée)
- 21. 綠翅絹螟 D. angustalis (Snellen)
- 22. 黄翅絹螟 D. caesalis (Walker)

王平远: 中国絹螟屬記述

